

Plastic retaining housing for the drive motor of an electric tool

Patent number: DE3501269

Publication date: 1986-07-17

Inventor: HENSKE PETER DIPL ING (DE); STAEMMELE
SIEGFRIED DIPL ING (DE)

Applicant: LICENTIA GMBH (DE)

Classification:

- International: H02K5/08

- European: H02K5/08

Application number: DE19853501269 19850116

Priority number(s): DE19853501269 19850116; DE1985000966U
19850116

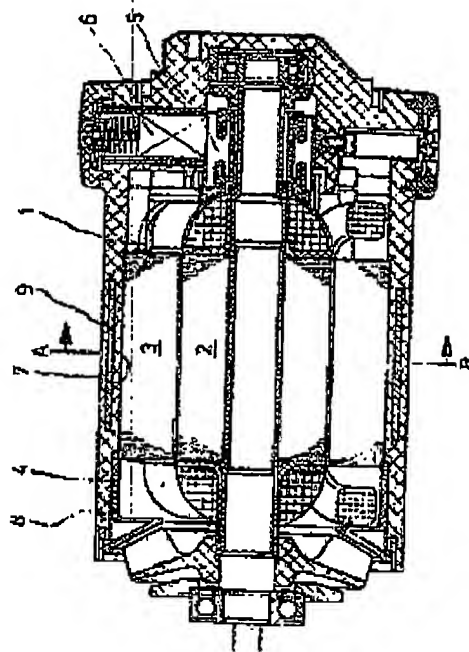
Also published as:

DE8500966U (U1)

Abstract of DE3501269

A plastic retaining housing for the drive motor of an electric tool, the stator laminate stack of the drive motor being combined with the housing inner wall by means of a push-fit seating, is intended to be improved such that loosening of the stator laminate stack and the difficulties associated therewith are prevented.

To this end, the invention provides that the housing wall (1) be provided at least in its region which absorbs the contact-pressure of the stator laminate stack with an insert (9) consisting of synthetic-resin-impregnated flat material which is fitted, in a suitable shape and dimensions, into the injection moulding for the retaining housing and is embedded in its wall by means of extrusion coating, the flat material curing and being mechanically connected to the housing plastic.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift
11 DE 3501269 A1

61 Int. Cl. 4:
H02K 5/08

21 Aktenzeichen: P 35 01 269.2
22 Anmeldetag: 16. 1. 85
43 Offenlegungstag: 17. 7. 86

DE 3501269 A1

71 Anmelder:

Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH, 6000 Frankfurt,
DE

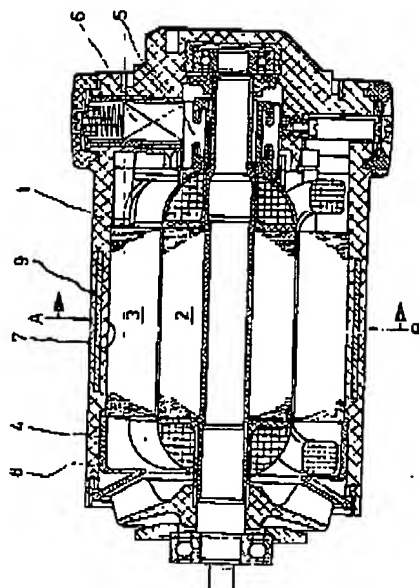
72 Erfinder:

Henske, Peter, Dipl.-Ing. (FH), 7064 Buoch, DE;
Stämmele, Siegfried, Dipl.-Ing. (FH), 7057
Leutenbach, DE

54 Aus Kunststoff bestehendes Aufnahmegehäuse für den Antriebsmotor eines Elektrowerkzeugs

Ein aus Kunststoff bestehendes Aufnahmegehäuse für den Antriebsmotor eines Elektrowerkzeugs, wobei das Statorblechpaket des Antriebsmotors mit der Gehäuseinnenwandung durch einen Preßsitz vereint ist, soll dahingehend verbessert werden, daß eine Lockerung des Statorblechpakets und die damit verbundenen Schwierigkeiten vermieden sind.

Zu diesem Zweck sieht die Erfindung vor, daß die Gehäusewandung (1) wenigstens in ihrem den Anpreßdruck des Statorblechpakets aufnehmenden Bereich mit einer Einlage (9) aus einem kunstharzimpregnierten Flächenstoff versehen ist, der in geeigneter Form und Dimension in die Spritzgußform für das Aufnahmegehäuse eingebracht und durch Umspritzen in dessen Wandung eingebettet wird, wobei der Flächenstoff aushärtet und sich mit dem Gehäusekunststoff mechanisch verbindet.



DE 3501269 A1

L i c e n s i n g
Patent - Verwaltungs - GmbH
Theodor-Stern-Kai 1, 6000 Frankfurt

3501269

5

ES 84/48

Frankfurt., den 11.1.1985

10

Patentansprüche

15

20

25

30

35

1. Aus Kunststoff bestehendes Aufnahmegehäuse für den Antriebsmotor eines Elektrowerkzeugs, wobei das Statorblechpaket des Antriebsmotors mit der Gehäuseinnenwandung durch einen Preßsitz vereinigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Gehäusewandung (1) wenigstens in ihrem den Anpreßdruck des Statorblechpakets aufnehmenden Bereich mit einer Einlage (9) aus einem kunstharzimprägnierten Flächenstoff versehen ist, der in geeigneter Form und Dimension in die Spritzgußform für das Aufnahmegehäuse eingebracht und durch Umspritzen in dessen Wandung eingebettet wird, wobei der Flächenstoff aushärtet und sich mit dem Gehäusekunststoff mechanisch verbindet.
2. Aufnahmegehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Flächenstoff verhältnismäßig grobmaschig ist.
3. Aufnahmegehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlage durch ein imprägniertes Gewebe verkörpert ist.
4. Aufnahmegehäuse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlage aus einem imprägnierten Gestrick besteht.
5. Aufnahmegehäuse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlage durch ein unidirektionales Gelege verkörpert ist.

- 2 -

Patent - Ver. Wahrung - (1984)

Inventor - Steffen-Ka. 1, 7000 Frankfurt

2

3501269

ES 84/48

Frankfurt, den 11.1.1985

10 Aus Kunststoff bestehendes Aufnahmegehäuse für den Antriebs-
motor eines Elektrowerkzeugs

15 Gegenstand der Erfindung ist ein aus Kunststoff bestehendes Aufnah-
megehäuse für den Antriebsmotor eines Elektrowerkzeugs, wobei das
Statorblechpaket des Antriebsmotors mit der Gehäuseinnenwandung durch
einen Preßsitz vereinigt ist.

20 Bei auf diese Weise im Aufnahmegehäuse gehaltenen Statorblechpa-
keten, wobei der Sitz meist konisch ist und das Statorblechpaket
beispielsweise durch einen Luftleitring gegen axiales Verschieben
gesichert ist, besteht die Gefahr, daß sich der Sitz des Stator-
blechpakets lockert, sich demzufolge radial verschiebt und schließ-
lich den Anker des Antriebsmotors tangiert, so daß es zu Anfreß-
vorgängen kommt.

25 Dieser Umstand ist darauf zurückzuführen, daß sich das Motorgehäuse
alterungsbedingt, das heißt durch Pressung begünstigtes Entspannen
des Kunststoffs, ausweitet.

30 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei aus Kunststoff be-
stehenden Aufnahmegehäusen für den Antriebsmotor die Relaxations-
effekte auszuschalten bzw. so weit zu vermindern, daß eine Lockerung
des Statorblechpakets und die damit verbundenen Schwierigkeiten ver-
mieden sind.

35 Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Gehäuse-
wandung wenigstens in ihrem den Anpreßdruck des Statorblechpakets
aufnehmenden Bereich mit einer Einlage aus einem kunstharzimprägnier-
ten Flächenstoff versehen ist, der in geeigneter Form und Dimension
40 in die Spritzgußform für das Aufnahmegehäuse eingebracht und durch
Umspritzen in dessen Wandung eingebettet wird, wobei der Flächenstoff
aushärtet und sich mit dem Gehäusekunststoff mechanisch verbindet.

- 3 -

3

3501269

ES 84/48

Die Erfindung wird im nachstehenden anhand der Zeichnung, die ein Ausführungsbeispiel veranschaulicht, erläutert.

Es zeigen: Fig. 1 einen Längsschnitt durch den Antriebsmotor
5 für ein Elektrowerkzeug,
Fig. 2 eine Ansicht längs des Schnittes A-B durch
Fig. 1.

In Fig. 1 ist mit 1 das aus einem geeigneten Kunststoff hergestellte Aufnahmegehäuse für den aus dem Anker 2, dem Statorblechpaket 3 mit der Feldwicklung 4, dem Kollektor 5 und den Kohlebürsten 6 bestehenden Antriebsmotor bezeichnet. Das Statorblechpaket 3 ist in die vorzugsweise konisch gestaltete Passung 7 im Aufnahmegehäuse 1 eingepreßt und wird axial durch den Luftführungsring 8 gehalten. Die in die Wandung des Aufnahmegehäuses durch Umspritzen eingebettete Einlage 9 weist, wie auch Fig. 2 erkennen läßt, die Form eines Hohlzylinders auf und erstreckt sich beim Ausführungsbeispiel etwa über $4/5$ der axialen Länge des Statorblechpakets hinweg. Die Ausdehnung der Einlage 9 in axialer Richtung kann entsprechend den jeweils vorliegenden Voraussetzungen auch größer oder geringer sein.

Die Einlage 9 kann beispielsweise durch einen Flächenstoff in Form einer imprägnierten, zu einem Hohlzylinder gebogenen Gewebbahn (Prepreg), eines imprägnierten Gewebeschlauchs, eines Gestricks oder eines unidirektionalen Geleges (aus einer Vielzahl von einzelnen Glasfaser-Strängen vorgebildetes und sofort imprägniertes Gelege) verkörpert sein.

- 5 -

Nummer: 35 01 269
 Int. Cl.⁴: H 02 K 5/08
 Anmeldetag: 18. Januar 1985
 Offenlegungstag: 17. Juli 1986

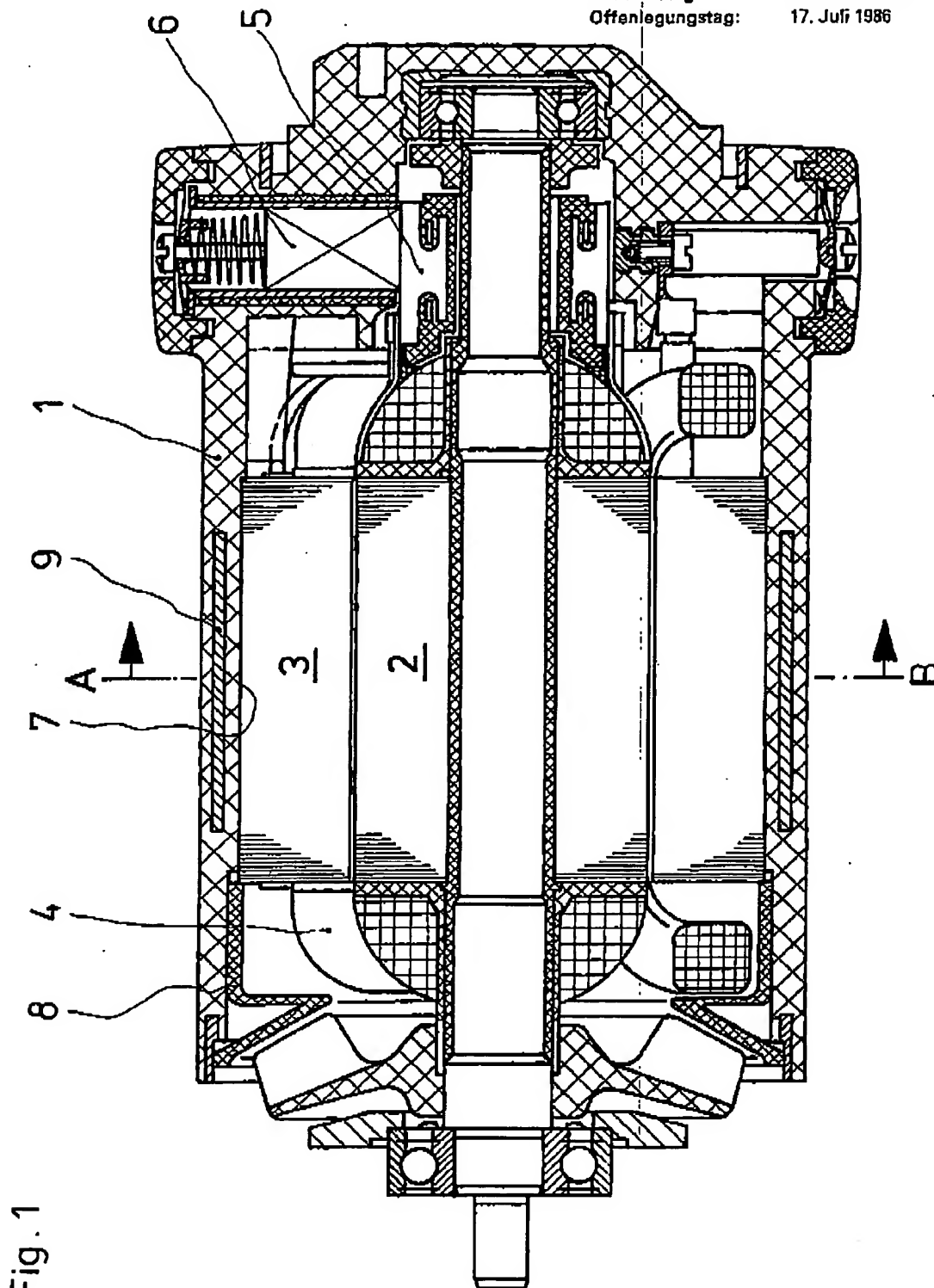


Fig. 1

- 4 -

3501269

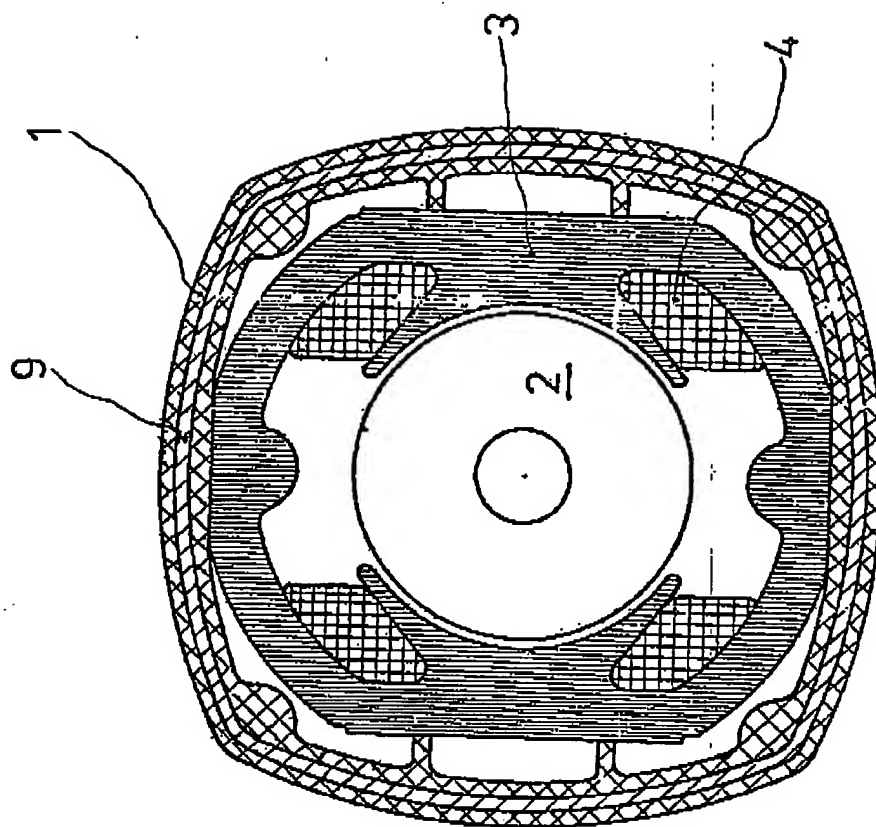


Fig. 2